

History of Geographic Information System

UNIT-1

- Geographic Information System (GIS)
- History of GIS
- GIS Today
- GIS Future
- Summary
- Conclusion

jagdishgeo@gmail.com

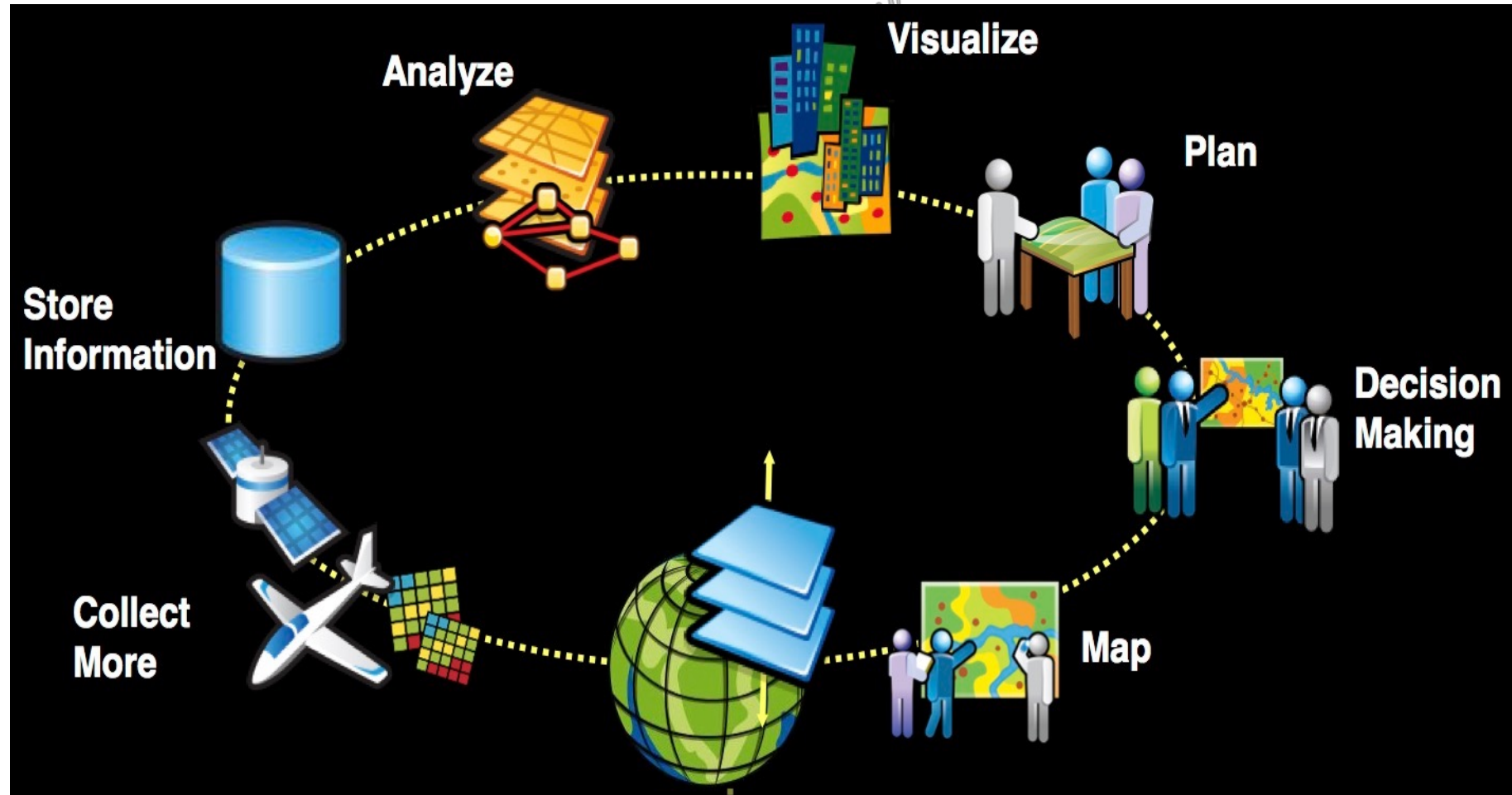


DR. JAGDISH CHAND

Asst. Prof. Geography
Govt. College Sangrah



भौगोलिक सूचना तंत्र या भौगोलिक सूचना प्रणाली अथवा संक्षेप में जी॰आई॰एस॰, कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर को भौगोलिक सूचना के साथ एकीकृत कर इनके लिए आंकड़े एकत्रण, प्रबंधन, विश्लेषण, संरक्षण और निरूपण की व्यवस्था करता है।



Within the last five decades, GIS has evolved from a concept to a science. The phenomenal evolution of GIS from a rudimentary tool to a modern, powerful platform for understanding and planning our world is marked by several key milestones.

HISTORY OF GIS

पिछले पांच दशकों के भीतर, जीआईएस एक अवधारणा से एक विज्ञान तक विकसित हुआ है। हमारी दुनिया को समझने और योजना बनाने के लिए एक अल्पविकसित उपकरण से आधुनिक, शक्तिशाली मंच पर जीआईएस का अभूतपूर्व विकास कई प्रमुख मील के पत्थर द्वारा चिह्नित है।



The Early History of GIS

The field of geographic information systems (GIS) started in the 1960s as computers and early concepts of quantitative and computational geography emerged. Early GIS work included important research by the academic community. Later, the National Center for Geographic Information and Analysis, led by Michael Goodchild, formalized research on key geographic information science topics such as spatial analysis and visualization. These efforts fueled a quantitative revolution in the world of geographic science and laid the groundwork for GIS.

1960

The First GIS

Roger Tomlinson's pioneering work to initiate, plan, and develop the Canada Geographic Information System resulted in the first computerized GIS in the world in 1963. The Canadian government had commissioned Tomlinson to create a manageable inventory of its natural resources. He envisioned using computers to merge natural resource data from all provinces. Tomlinson created the design for automated computing to store and process large amounts of data, which enabled Canada to begin its national land-use management program. He also gave GIS its name.

1963



The Harvard Laboratory

While at Northwestern University in 1964, Howard Fisher created one of the first computer mapping software programs known as SYMAP. In 1965, he established the Harvard Laboratory for Computer Graphics. While some of the first computer map-making software was created and refined at the Lab, it also became a research center for spatial analysis and visualization. Many of the early concepts for GIS and its applications were conceived at the Lab by a talented collection of geographers, planners, computer scientists, and others from many fields.

1965

Esri is Founded

In 1969, Jack Dangermond—a member of the Harvard Lab—and his wife Laura founded Environmental Systems Research Institute, Inc. (Esri). The consulting firm applied computer mapping and spatial analysis to help land use planners and land resource managers make informed decisions. The company's early work demonstrated the value of GIS for problem solving. Esri went on to develop many of the GIS mapping and spatial analysis methods now in use. These results generated a wider interest in the company's software tools and work-flows that are now standard to GIS.

1969

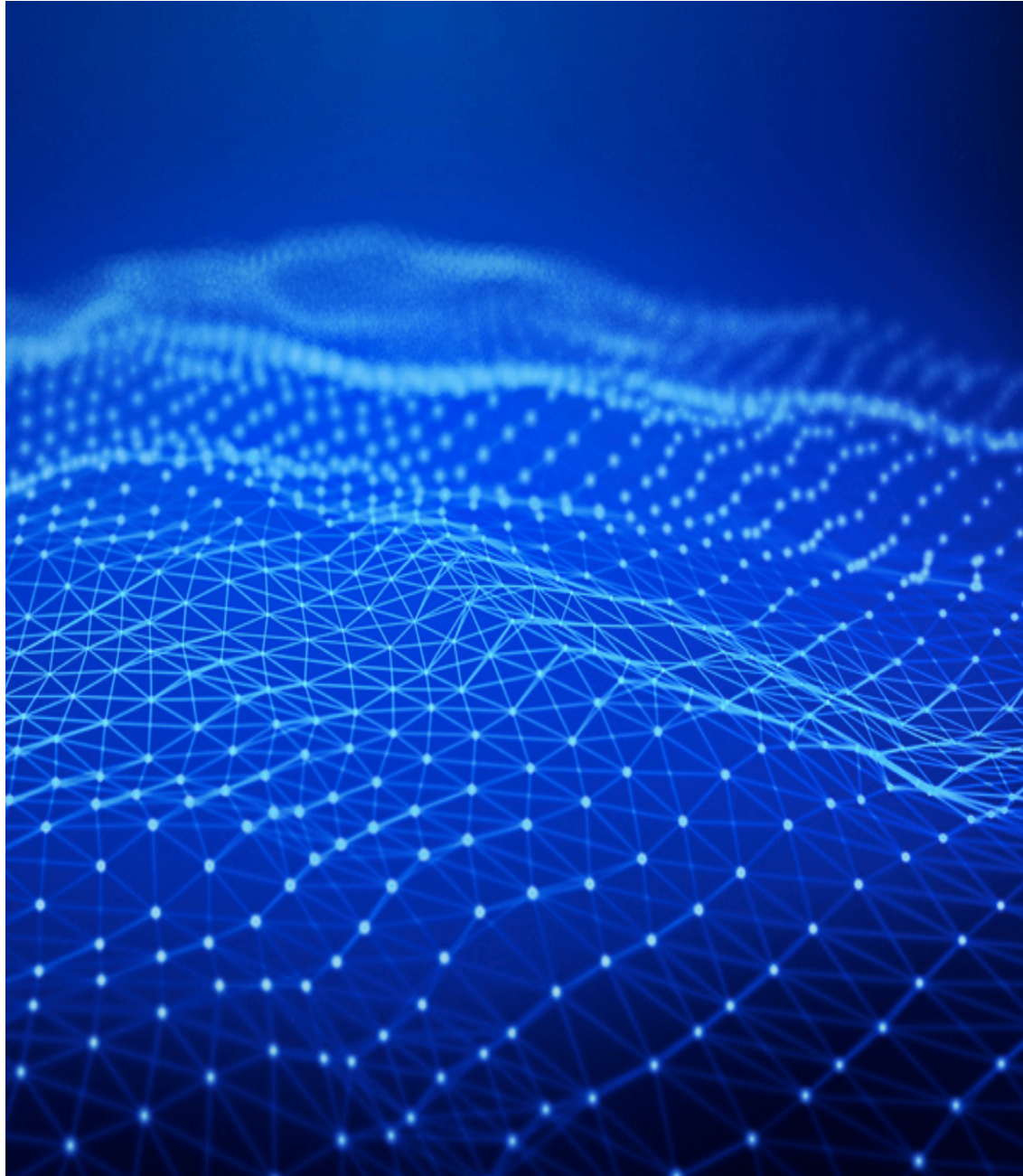
GIS Goes Commercial

As computing became more powerful, Esri improved its software tools. Working on projects that solved real-world problems led the company to innovate and develop robust GIS tools and approaches that could be broadly used. Esri's work gained recognition from the academic community as a new way of doing spatial analysis and planning. In need of analyzing an increasing number of projects more effectively, Esri developed ARC/INFO—the first commercial GIS product. The technology was released in 1981 and began the evolution of Esri into a software company.



1981





GIS Today

GIS gives people the ability to create their own digital map layers to help solve real-world problems. GIS has also evolved into a means for data sharing and collaboration, inspiring a vision that is now rapidly becoming a reality—a continuous, overlapping, and interoperable GIS database of the world, about virtually all subjects. Today, hundreds of thousands of organizations are sharing their work and creating billions of maps every day to tell stories and reveal patterns, trends, and relationships about everything.



The Future of GIS

With its movement to web and cloud computing, and integration with real-time information via the Internet of Things, GIS has become a platform relevant to almost every human endeavor—a nervous system of the planet. As our world faces problems from expanding population, loss of nature, and pollution, GIS will play an increasingly important role in how we understand and address these issues and provide a means for communicating solutions using the common language of mapping.



nil.com

जीआईएस का प्रारंभिक इतिहास

४



- भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) का क्षेत्र 1960 के दशक में कंप्यूटर के रूप में शुरू हुआ और मात्रात्मक और कम्प्यूटेशनल भूगोल की शुरुआती अवधारणाएं सामने आईं। प्रारंभिक जीआईएस कार्य में शैक्षणिक समुदाय द्वारा महत्वपूर्ण अनुसंधान शामिल थे।
- बाद में, माइकल गुडचाइल्ड के नेतृत्व में नेशनल सेंटर फॉर ज्योग्राफिक इंफॉर्मेशन एंड एनालिसिस, ने स्थानिक विश्लेषण और विजुअलाइज़ेशन जैसे महत्वपूर्ण भौगोलिक सूचना विज्ञान विषयों पर औपचारिक शोध किया। इन प्रयासों ने भौगोलिक विज्ञान की दुनिया में एक मात्रात्मक क्रांति को बढ़ावा दिया और जीआईएस के लिए नींव रखी।
- कनाडा के भौगोलिक सूचना प्रणाली को आरंभ करने, योजना बनाने और विकसित करने के लिए रोजर टॉमलिंग्सन के अग्रणी काम का परिणाम 1963 में दुनिया में पहला कम्प्यूटरीकृत जीआईएस हुआ।
- कनाडा की सरकार ने टॉमलिंग्सन को अपने प्राकृतिक संसाधनों की प्रबंधनीय सूची बनाने के लिए कमीशन किया था। उन्होंने सभी प्रांतों से प्राकृतिक संसाधन डेटा को मर्ज करने के लिए कंप्यूटर का उपयोग करने की कल्पना की।
- टॉमलिंग्सन ने बड़ी मात्रा में डेटा को स्टोर करने और संसाधित करने के लिए स्वचालित कंप्यूटिंग के लिए डिज़ाइन बनाया, जिसने कनाडा को अपना राष्ट्रीय भू-उपयोग प्रबंधन कार्यक्रम शुरू करने में सक्षम बनाया। उन्होंने जीआईएस को भी अपना नाम दिया।



- 1964 में नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी में रहते हुए, हॉवर्ड फिशर ने SYMAP के रूप में जाना जाने वाला पहला कंप्यूटर मैपिंग सॉफ्टवेयर प्रोग्राम बनाया।
- 1965 में, उन्होंने कंप्यूटर ग्राफिक्स के लिए हार्वर्ड प्रयोगशाला की स्थापना की। जबकि पहले कंप्यूटर मैप बनाने वाले कुछ सॉफ्टवेयर लैब में बनाए गए और परिष्कृत किए गए, यह स्थानिक विश्लेषण और विजुअलाइज़ेशन के लिए एक अनुसंधान केंद्र भी बन गया।
- जीआईएस और इसके अनुप्रयोगों के लिए कई शुरुआती अवधारणाओं को कई क्षेत्रों के भूगोलविदों, योजनाकारों, कंप्यूटर वैज्ञानिकों और अन्य लोगों के प्रतिभाशाली संग्रह द्वारा लैब में कल्पना की गई थी।
- 1969 में, जैक डांगरमंड-हार्वर्ड लैब के सदस्य- और उनकी पत्नी लौरा ने पर्यावरण प्रणाली अनुसंधान संस्थान, इंक (एश्री) की स्थापना की। परामर्शदाता ने भूमि उपयोग योजनाकारों और भूमि संसाधन प्रबंधकों को सूचित निर्णय लेने में मदद करने के लिए कंप्यूटर मैपिंग और स्थानिक विश्लेषण लागू किया।
- कंपनी के शुरुआती काम ने समस्या को हल करने के लिए जीआईएस के मूल्य का प्रदर्शन किया। Esri अब जीआईएस मैपिंग और स्थानिक विश्लेषण विधियों में से कई का उपयोग करने के लिए विकसित किया गया। इन परिणामों से कंपनी के सॉफ्टवेयर टूल्स और कार्य-प्रवाह में व्यापक रुचि उत्पन्न हुई जो अब GIS के मानक हैं।



- जैसे-जैसे कंप्यूटिंग अधिक शक्तिशाली होती गई, एसेरी ने अपने सॉफ्टवेयर टूल्स में सुधार किया।
- वास्तविक दुनिया की समस्याओं को हल करने वाली परियोजनाओं पर काम करने से कंपनी को नए सिरे से जीआईएस उपकरण और दृष्टिकोण विकसित करने और विकसित करने के लिए नेतृत्व किया, जिनका व्यापक रूप से उपयोग किया जा सकता है।
- एसेरी के काम को अकादमिक समुदाय से स्थानिक विश्लेषण और योजना बनाने के नए तरीके के रूप में मान्यता मिली।
- परियोजनाओं की बढ़ती संख्या का अधिक प्रभावी ढंग से विश्लेषण करने की आवश्यकता में, एसेरी ने ARC / INFO- पहला वाणिज्यिक जीआईएस उत्पाद विकसित किया। प्रौद्योगिकी 1981 में जारी की गई और एक सॉफ्टवेयर कंपनी में एसेरी का विकास शुरू हुआ।
- जीआईएस लोगों को वास्तविक दुनिया की समस्याओं को हल करने में मदद करने के लिए अपने स्वयं के डिजिटल मानचित्र परतों को बनाने की क्षमता देता है।



- जीआईएस भी डेटा साझा करने और सहयोग के लिए एक साधन के रूप में विकसित हुआ है, जो एक दृष्टि को प्रेरित करता है जो अब तेजी से एक वास्तविकता बन रहा है - लगभग सभी विषयों के बारे में दुनिया का एक निरंतर, अतिव्यापी और अंतर-जीआईएस डेटाबेस।
- आज, सैकड़ों हजारों संगठन अपने काम को साझा कर रहे हैं और कहानियों को बताने और हर चीज के बारे में पैटर्न, रुझान और संबंधों को प्रकट करने के लिए हर दिन अरबों नक्शे बना रहे हैं।
- जीआईएस का भविष्य वेब और क्लाउड कंप्यूटिंग के लिए अपने आंदोलन के साथ, और इंटरनेट ऑफ थिंग्स के माध्यम से वास्तविक समय की जानकारी के साथ एकीकरण, जीआईएस लगभग हर मानव प्रयास के लिए प्रासंगिक एक मंच बन गया है - ग्रह का एक तंत्रिका तंत्र।
- जैसे-जैसे हमारी दुनिया बढ़ती जनसंख्या, प्रकृति के नुकसान और प्रदूषण से समस्याओं का सामना कर रही है, जीआईएस इन मुद्दों को समझने और संबोधित करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा और मानचित्रण की सामान्य भाषा का उपयोग करके समाधान संप्रेषण के लिए एक साधन प्रदान करेगा।





Thank YOU

